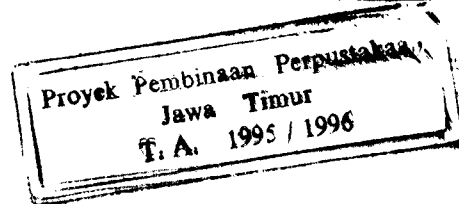
Ir. Hieronymus Budi Santoso

PENGUPAS Biji Mete

PENGUPAS Biji Mete

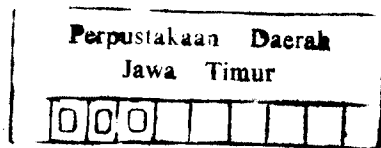
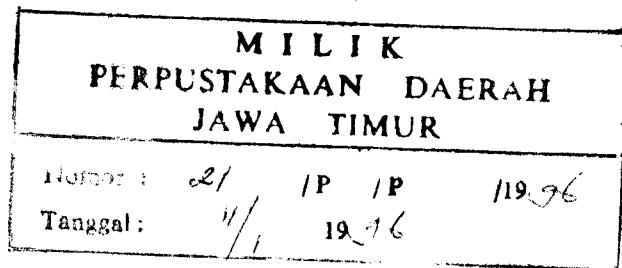
Ir. Hieronymus Budi Santoso

PENERBIT KANISIUS

Pengupas Biji Mete
024706

PENERBIT KANISIUS (Anggota IKAPI)
Jl. Cempaka 9, Deresan, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 88783, Teleks 25243, Fax (0274) 63349
Kotak Pos 1125/Yk, Yogyakarta 55011

Cetakan pertama 1994

ISBN 979-497-251-7

Dicetak oleh Percetakan Kanisius Yogyakarta

yang terkasih:
yf endang wibarwati
clara widhiatie rektoria pratiwi
nanda patria budyasukma
bapak-ibu-saudaraku
salam damai & sejahtera!

KATA PENGANTAR

Walaupun di Indonesia tanaman jambu mete (*Anacardium occidentale* Linn) bukanlah tanaman asli, kita telah lama mengenal dan mengusahakannya. Nilai ekonomis tanaman ini terletak pada buahnya. Adapun buah jambu mete terdiri atas buah semu (tangkai buah) dan buah sejati. Namun dewasa ini banyak orang mencari dan selalu ingin menikmati biji mete yang terdapat di dalam buah sejati. Setelah dikupas, biji mete digoreng dan biasanya dijadikan makanan ringan atau "nyamikan". Rasanya gurih, lezat, empuk – dan sekali mencoba terasa ingin terus-menerus menikmatinya.

Persoalannya, untuk mendapatkan biji mete yang utuh tidak semudah yang dibayangkan. Biji mete terbungkus kulit yang keras. Oleh karena itu, diperlukan alat khusus untuk mengupasnya, dan syukur alat tersebut dapat kita buat sendiri dari bahan-bahan yang mudah didapatkan di sekitar kita. Alat ini biasa disebut "PENGUPAS BIJI METE".

Buku ini akan menjelaskan alat pengupas biji mete, mulai dari persiapan bahan dan peralatan, cara membuat, cara kerja, sampai dengan perhitungan ekonominya.

Terima kasih kepada Ir. Anton Soedjarwo, sahabat-sahabat di Yayasan Dian Desa (YDD) Yogyakarta, dan siapa saja yang telah memberikan inspirasi, dorongan dan bantuan demi tersusunnya buku tipis ini, terutama istri dan kedua anak kami yang rela memberikan waktunya ketika kami "menyepi" di kamar kerja, juga Penerbit Kanisius yang telah bersedia menerbitkannya.

Semoga Tuhan memberkati dan menyertai kita.

Yogyakarta, Maret 1994

Hieronymus Budi Santoso

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 7

DAFTAR ISI 9

BAB I. PENDAHULUAN 11

BAB II. MENGENAL BIJI METE 12
- A. Morfologi Buah 12
- B. Pascapanen 14
- C. Syarat Mutu 19

BAB III. BAHAN DAN PERALATAN 20
- A. Kebutuhan Bahan 20
- B. Kebutuhan Peralatan 21

BAB IV. CARA MEMBUAT 22
- A. Membuat Kerangka 23
- B. Membuat Penahan 24
- C. Membuat Pisau dan Bagian-bagiannya 26
- D. Merakit 29

BAB V. CARA KERJA 30

BAB VI. ANALISIS EKONOMI MEMBUAT PENGUPAS BIJI METE 32
- A. Biaya Pembuatan 32
- B. Analisis Ekonomi 33

LAMPIRAN-LAMPIRAN 35

DAFTAR PUSTAKA 46

BAB I

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor biji mete. Walaupun peranan Indonesia masih kecil bila dibandingkan dengan negara-negara pemasok lainnya, namun ada pertanda terus meningkat. Tingkat rata-rata kenaikan ekspor biji mete asal Indonesia akhir-akhir ini diperkirakan di atas 10 persen per tahun. Meningkatnya ekspor ini sejalan dengan adanya usaha pengembangan pasar, di samping bertambahnya permintaan oleh negara importir. Adapun beberapa negara importir biji mete asal Indonesia antara lain: Amerika Serikat, Hongkong, Jepang, Belanda, Inggris, Filipina, dan Prancis. Untuk mengetahui alamat baik eksportir maupun importir biji mete dapat dilihat lampiran I dan II.

Sedangkan peluang pasar di dalam negeri menurut pengakuan petani produsen mete juga masih terbuka besar. Bahkan pada hari-hari perayaan seperti Idul Fitri, Natal, dan Tahun Baru produsen mete sering tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Pada hari-hari tersebut harga mete terkatrol naik dari rata-rata Rp 10.000,00 menjadi Rp 15.000,00 sampai Rp 17.500,00 per kg.

Walaupun begitu pemasaran biji mete ini sering dihadapkan pada persoalan kualitas. Kenyataan menunjukkan, masih banyak diketemukan biji mete yang remuk dan warnanya tidak putih. Adapun penyebab utamanya ialah sebagian besar produk biji mete ini dihasilkan oleh perajin rakyat. Mereka pada umumnya mengupas biji mete secara tradisional, misalnya dengan cara pukulan.

Menghadapi kenyataan semacam itu, perlu diciptakan alat pengupas biji mete yang dinilai tepat guna bagi perajin rakyat, mudah dibuat sendiri, biayanya murah, dan bahan-bahannya berasal dari sekitar kita.

BAB II

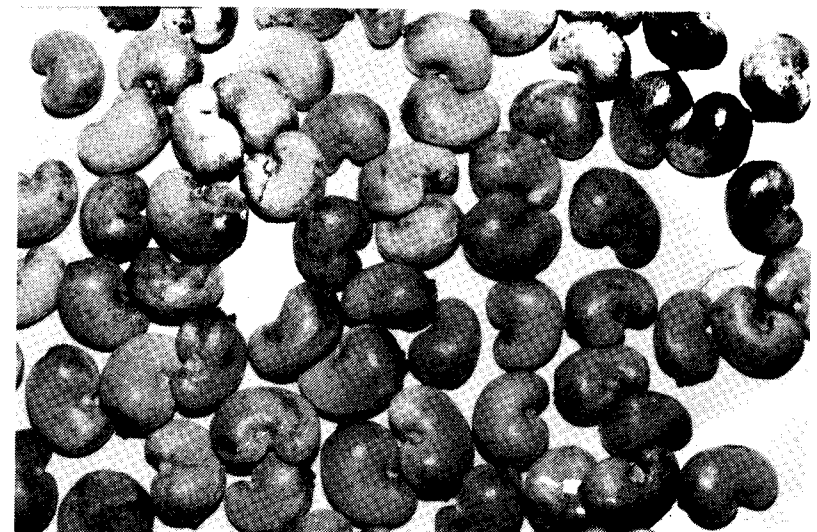
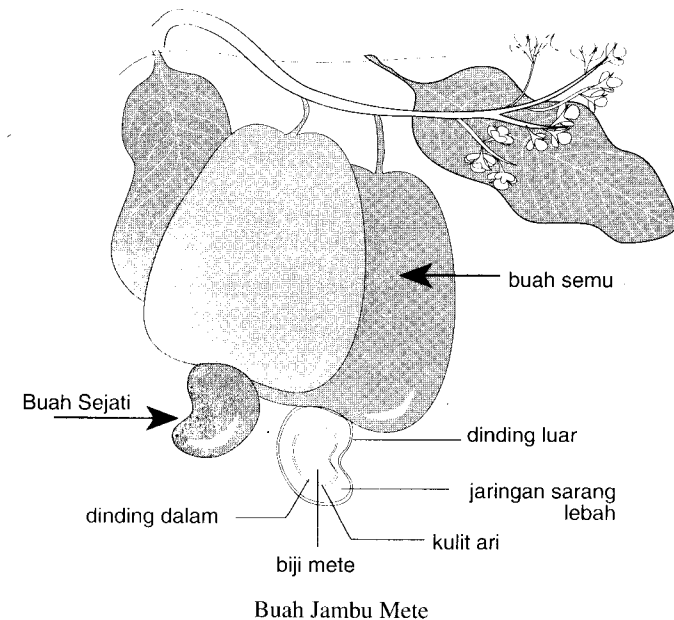
MENGENAL BIJI METE

A. MORFOLOGI BUAH

Buah jambu mete terdiri atas buah semu dan buah sejati. Buah semu bentuknya mirip buah pear atau disebut pula *cashew apple.* Ketika buah semu masak berwarna merah atau kuning, – bergantung jenisnya –, berdaging tebal, dan banyak mengandung sari buah. Buah semu ini sering dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan minuman segar *(juice)*, anggur, dan berbagai produk olahan lainnya.

Sedangkan buah sejatinya berbentuk seperti ginjal dan termasuk buah batu. Buah sejati yang masak berwarna kelabu. Ukuran buah sejati: panjang sekitar 2,5 – 4 cm, lebar dasar 1,9 – 2,2 cm, dan tebal ujungnya 1,3 – 1,6 cm. Secara anatomis buah sejati atau sering disebut "mete gelondong" ini terdiri atas: dinding luar, jaringan sarang lebah, dinding dalam, kulit ari, dan biji mete.

Pada kulit mete gelondong terkandung minyak loka, yaitu Cairan Kulit Biji Mete (CKBM) atau disebut juga CNSL *(Cashew Nut Shell Liquid)*. Manfaatnya adalah sebagai bahan dasar dalam berbagai industri, misalnya: damar perekat, lak, vernis, email, pelunak gesekan, pelapis rem, kopling, kosmetika, pengawet kayu, dan sebagainya. Sedangkan kulit ari biji mengandung zat tannin yang sangat baik untuk digunakan sebagai bahan penyamak pada industri kulit. Adapun bijinya, selain sebagai bahan industri makanan (hasil utama), juga dimanfaatkan dalam industri kosmetika.

Buah Jambu Mete

Mete Gelondong

B. PASCA PANEN

1. Tanda-tanda Buah Siap Dipanen

Panen atau pemetikan hasil dilakukan pada saat semua buah telah masak yang ditandai dengan:

- Buah semu telah berumur sekitar 60 – 70 hari, dihitung sejak bunga malai mekar.
- Warna buah semu berubah menjadi merah cerah merata, jingga merata, atau kuning merata bergantung varietasnya.
- Daging buah agak lunak.

2. Waktu Panen

Pada umumnya waktu panen jambu mete dilakukan antara bulan Juli sampai dengan bulan Desember.

3. Cara Panen

- Menggunakan tangan, atau sebuah galah yang ujungnya dilengkapi dengan songkok bambu.
- Panenan dilakukan setiap 3 – 5 hari, selama 2 – 3 bulan tergantung pada banyaknya buah.
- Mete gelondong dipisahkan dari buah semunya.

4. Pengolahan Mete Gelondong

Adapun proses pengolahan mete gelondong adalah sebagai berikut:

a. *Pengeringan Mete Gelondong*

Biasanya pengeringan mete gelondong dilakukan dengan sinar matahari. Caranya, mete gelondong dihamparkan pada kepang atau tikar. Lama pengeringan sekitar 1 – 2 hari, hingga kadar airnya mencapai 5 persen.

b. *Penyimpanan Mete Gelondong*

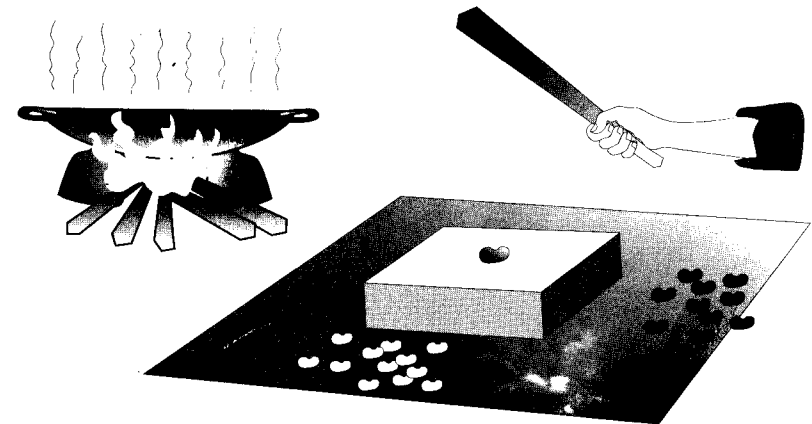
Sebelum mete gelondong disimpan, harus benar-benar telah kering. Sebab jika tidak, maka CKBM akan masuk ke dalam biji mete dan akhirnya biji tersebut coklat. Cara menyimpannya, mete gelondong didinginkan dulu, setelah itu dimasukkan ke dalam karung atau tenggok.

c. *Pengupasan Kulit Mete Gelondong*

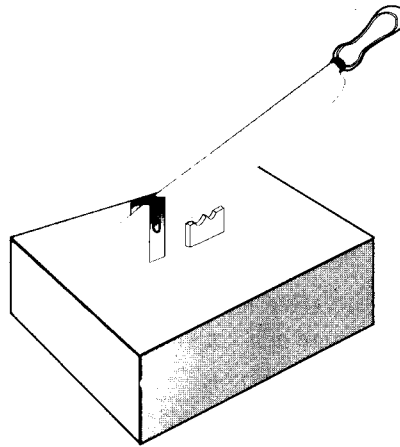
Selama ini pengupasan kulit mete gelondong yang dilakukan perajin mete ada empat cara, yaitu:

- Cara pukulan
- Cara kacip basah
- Cara kacip ceklok
- Cara modifikasi kacip

Cara pukulan:

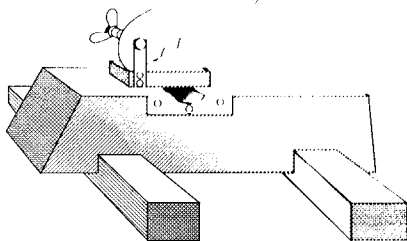
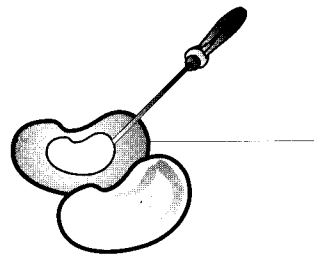
- Buah mete gelodong digoreng. Setelah itu disiram air, atau diberi abu, serbuk gergaji dan lain-lain.
- Mete gelondong diletakkan di atas landasan. Bagian punggung di bawah, sedangkan bagian perutnya menghadap ke atas.
- Ambil sebatang kayu dan pukulkan pada mete gelondong satu per satu.

Pengupasan dengan cara pukulan

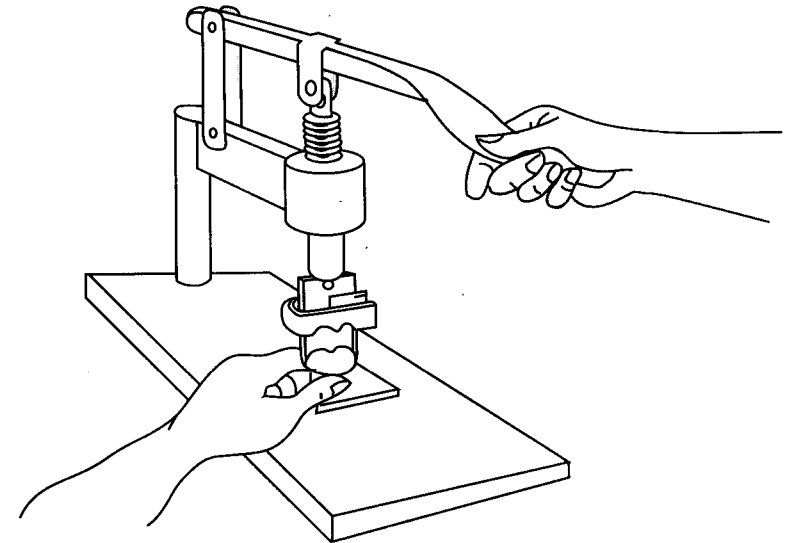
Cara kacip belah:

- Mete gelondong diletakkan di atas landasan; bagian punggung di bawah, sedangkan bagian perutnya menghadap ke atas.
- Tangkai kacip ditekan ke bawah, maka mete gelondong terbelah menjadi buah bagian.
- Ambil pisau dan keluarkan biji mete dari belahan tersebut.

Pengupasan dengan kacip belah

Cara kacip ceklok:

- Mete gelondong diletakkan pada alur yang tersedia. Bagian punggung di bawah, sedangkan bagian perutnya menghadap ke atas.
- Tangkai kacip ditekan ke bawah sehingga mengiris kulit biji mete. Lalu pisau digerakkan ke samping luar, akibatnya kulit akan terbuka.
- Ambil pisau dan congkellah biji mete dari belahan kulitnya.

Untuk selanjutnya, pengupasan dengan cara kacip ceklok ini akan dipelajari lebih mendalam pada bab-bab berikutnya.

Pengupasan dengan kacip ceklok

Cara modifikasi kacip:

Cara ini hampir serupa dengan cara kacip ceklok, hanya saja penempatan mete gelondong yang akan dikupas berada di tengah landasan. Berdasarkan penelitian di Bangkok, Thailand, alat ini mampu mengupas biji mete sebanyak 6 – 10 kg sehari. Informasi lebih lanjut mengenai alat modifikasi kacip ini dapat diperoleh dari: Technology Development Unit, Home Industry Division, Nipavadee-Rangsit Road, Payathai, Bangkok 4 Thailand.

Pengupasan modifikasi kacip

d. *Pengeringan biji*

Setelah biji dikupas, sekali lagi dikeringkan. Caranya, biji-biji mete diletakkan di atas rigen-rigen pengering, lalu dikeringkan di bawah matahari. Lama pengeringan sekitar 5 – 7 hari, atau kadar airnya kurang lebih 3 persen.

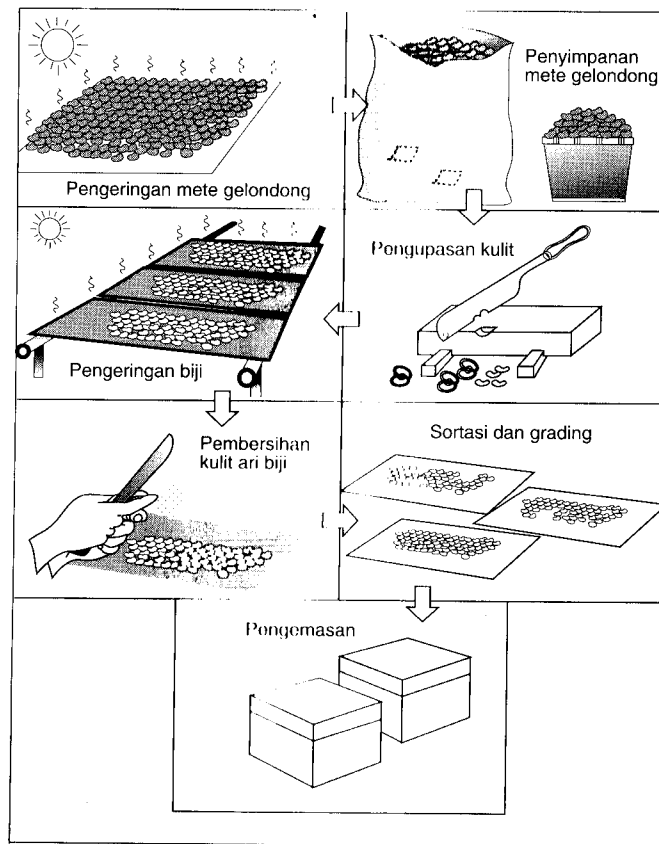
e. *Pembersihan kulit ari*

Segera setelah selesai dikeringkan, kulit arinya dibersihkan. Caranya, ambil pisau dan bersihkan kulit arinya. Perlu hati-hati, jangan sampai biji mete terluka, teriris ataupun terpotong.

f. *Sortasi dan grading*

Untuk mendapatkan kualitas biji mete sesuai dengan harapan konsumen, perlu sekali dilakukan sortasi dan grading biji mete. Kegiatan sortasi dan grading ini berdasarkan keadaan, ukuran dan warna.

g. *Pengemasan*

Biji-biji mete ini mudah menyerap uap air atau bau-bauan yang tidak enak dari luar, juga mudah diserang serangga dan cendawan. Akhirnya biji-biji mete mudah rusak. Oleh karena itu perlu dilakukan pengemasan. Cara pengemasannya, biji-biji mete dimasukkan ke dalam peti (kaleng) atau plastik kemas yang hampa udara.

Sumber: Deptan, 1992

C. SYARAT MUTU

Mengingat mata dagangan biji mete ini sangat potensial, maka pemerintah Indonesia cq Menteri Perdagangan mengambil kebijakan dalam penentuan Standar Mutu Jambu Mete. Kebijakan itu dituangkan dalam Surat Keputusan Menteri Perdagangan Nomor 266/Kp/X/76 tanggal 26 Oktober 1976, dan mengalami dua kali revisi, yakni tahun 1981 dan tahun 1987. Revisi terakhir dilakukan berdasarkan observasi, evaluasi maupun pengumpulan data dan informasi di daerah sentral produksi, produsen/eksportir, dan juga dengan menganalisis beberapa contoh biji mete. Maka lahirlah Standar Mutu Biji Mete yang ditetapkan oleh Direktorat Standarisasi dan Pengendalian Mutu Departemen Perdagangan, yang dapat disimak selengkapnya pada Lampiran III.

BAB III

BAHAN DAN PERALATAN

Model pengupas biji mete yang dipilih adalah cara kacip ceklok. Alat ini memiliki beberapa manfaat dan keuntungan, antara lain sebagai berikut:

- Biaya pembuatannya cukup murah
- Dapat dibuat sendiri
- Hemat biaya pemeliharaan
- Hemat waktu dan tenaga
- Biji mete hasil kupasan tidak pecah-pecah, sehingga harga jualnya lebih tinggi.

Namun sebelum alat pengupas biji mete model kacip ceklok dibuat, tentu diawali dengan langkah-langkah persiapan, yakni: menyiapkan kebutuhan bahan maupun peralatannya.

A. KEBUTUHAN BAHAN

Bahan-bahan untuk membuat alat pengupas biji mete sengaja dipilahkan sesuai dengan tahap-tahap pekerjaannya, yakni sebagai berikut:

I. Bahan Membuat Kerangka:
   a. Balok kayu 50 x 70 mm panjang 60 cm
   b. Balok kayu 100 x 100 mm panjang 32 cm
   c. Paku ukuran 8 cm secukupnya

II. Bahan Membuat Penahan:
   a. Plat besi tebal 1,9 mm ukuran 90 x 15 mm
   b. Sekrup diameter 3 mm sebanyak 3 buah
   c. Balok kayu 20 x 25 mm panjang 9 cm
   d. Paku ukuran 1 cm secukupnya

III. Bahan Membuat Pisau:
   a. Baut berdiameter 3/8 inci panjang 2 inci
   b. Pipa berdiameter 3/8 inci panjang 7 mm
   c. Per bekas berdiameter 14 mm panjang 16 mm
   d. Mur kupu-kupu berdiameter 3/8 inci
   e. Parang atau bendo bekas panjang 20 – 30 cm
   f. Plat besi tebal 5 mm ukuran 14 x 2,5 cm
   g. Sekrup berdiameter 9 mm sebanyak tiga buah
   h. Sekrup berdiameter 5 mm sebanyak tiga buah

B. KEBUTUHAN PERALATAN

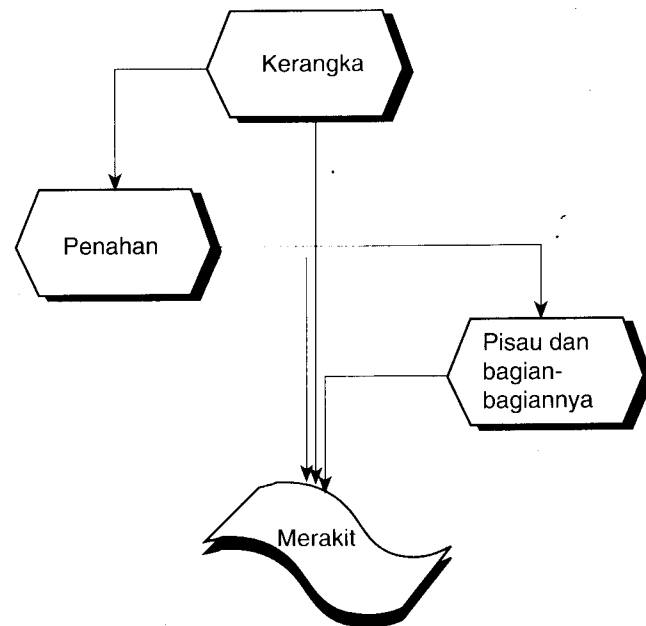
1. *Gergaji besi*, digunakan untuk memotong plat besi.
2. *Gergaji kayu*, digunakan untuk memotong balok kayu.
3. *Tatah kayu*, digunakan untuk membentuk balok kayu seperti membuat alur.
4. *Palu besi*, digunakan untuk memukul atau menancapkan paku.
5. *Obeng*, digunakan untuk memasang sekrup.
6. *Tanggem* atau *ragum*, digunakan untuk meletakkan plat besi ketika membuat cekungan mirip punggung mete gelondong.
7. *Engkol* dan *mata bor*, digunakan untuk mengebor plat besi yang nantinya untuk memasang sekrup.
8. *Kikir*, digunakan untuk membentuk dan menghaluskan bentukan plat besi.
9. *Gerinda*, digunakan untuk menajamkan mata pisau.
10. *Amplas*, digunakan untuk menghaluskan kayu pada kerangka.
11. *Meteran*, *penggaris*, dan *pensil*, digunakan untuk mengukur balok kayu dan plat besi sesuai dengan kebutuhan.

Kegiatan pengelasan dilakukan di bengkel sekitar tempat tinggal Anda, sehingga tidak perlu menyediakan alat khusus pengelasan.

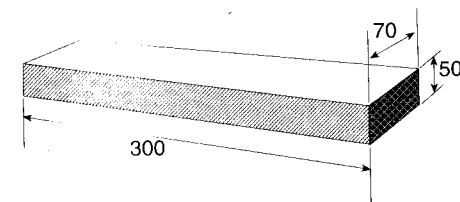
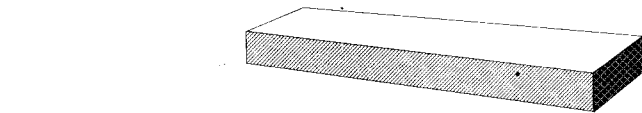
BAB IV

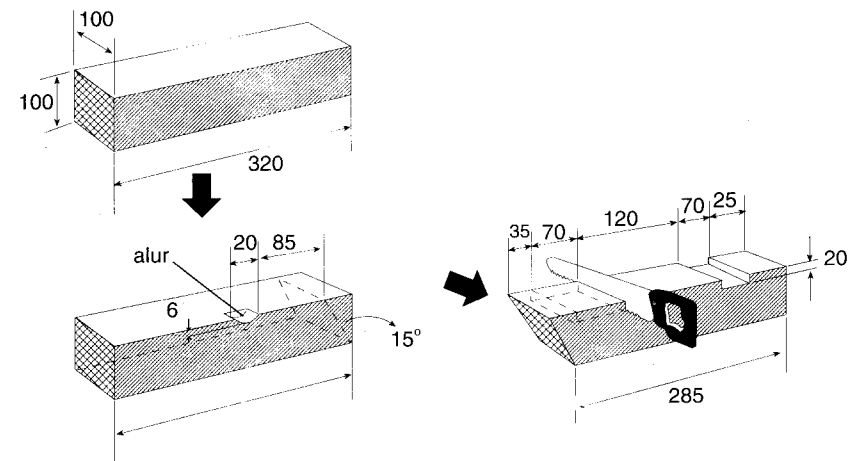
CARA MEMBUAT

Untuk memudahkan, cara membuat alat pengupas biji mete model kacip ceklok ini dapat dijelaskan melalui empat tahap sebagai berikut:

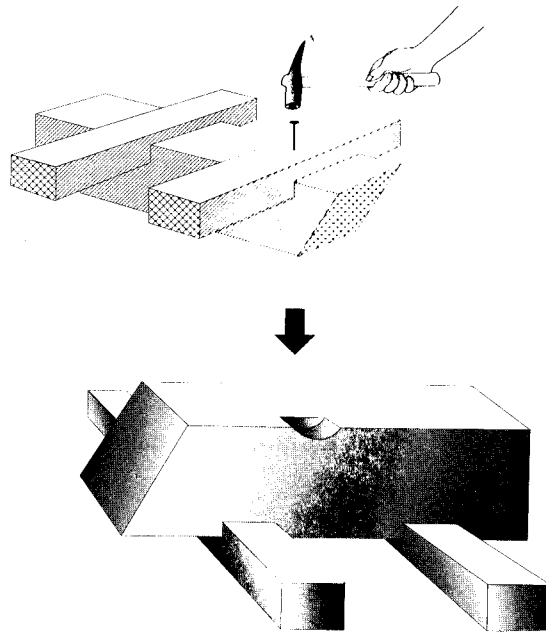
- Tahap I : Membuat Kerangka
- Tahap II : Membuat Penahan
- Tahap III : Membuat Pisau dan bagian-bagiannya
- Tahap IV : Merakit

Tahapan Membuat Pengupas Biji Mete

A. MEMBUAT KERANGKA

1. Untuk membuat kaki kerangka, siapkanlah balok kayu 50 x 70 mm panjang 60 cm. Balok tersebut digergaji menjadi dua potongan masing-masing berukuran panjang 30 cm.

Membuat Kaki

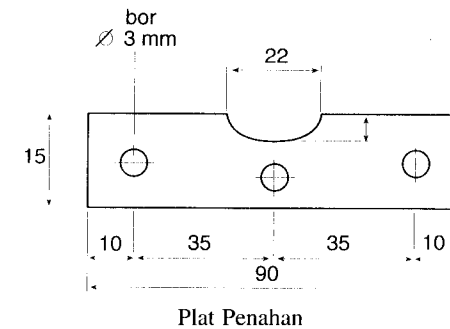
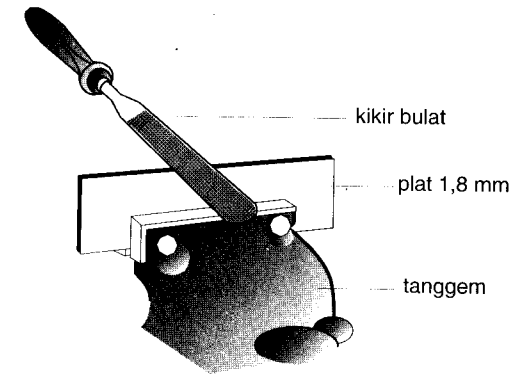
2. Untuk membuat body kerangka, siapkanlah balok kayu 100 x 100 cm panjang 32 cm. Bagian atas balok ditatah untuk membuat alur. Alur ini dibuat 85 mm dari salah satu ujung body,

Membuat Body

lebar alur 10 mm, dan kedalamannya 6 mm. Kemudian bagian bawah body, digergaji dibuat lubang pasak yang nantinya digunakan untuk menempatkan kaki kerangka. Panjang lubang pasak 70 mm, kedalaman 20 mm, dan jarak antara lubang pasak 120 mm. Untuk memperindah bentuk kerangka, sebaiknya salah satu ujungnya dipotong miring sekitar 15 derajat.

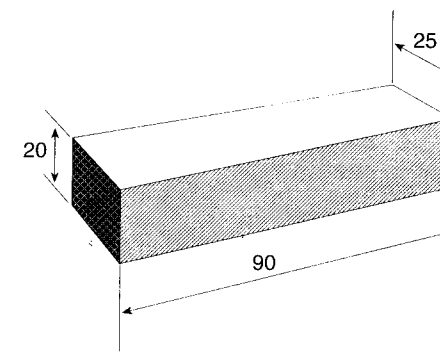
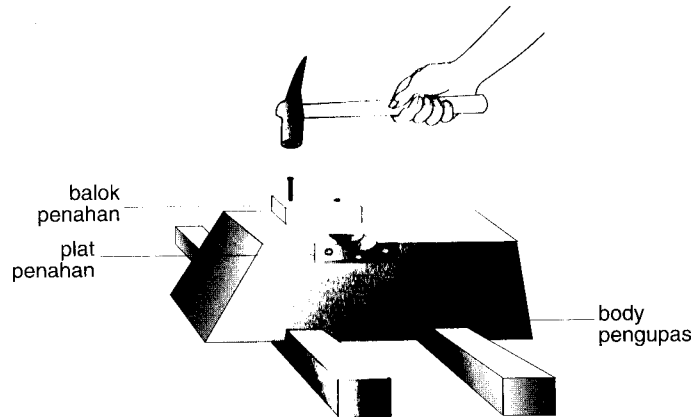
3. Selanjutnya, menggabungkan kedua kaki pada lubang pasak body.

Menggabungkan kaki dan body (Kerangka)

B. MEMBUAT PENAHAN

1. Untuk membuat plat penahan, siapkanlah plat besi tebal 1,8 mm dan dipotong dengan ukuran 90 x 15 mm. Bagian tengah sisi plat dibuat "cekungan" mirip bentuk punggung biji mete. Caranya, plat besi itu diletakkan pada tanggem, lalu dikikir hingga membentuk cekungan selebar 22 mm dan kedalaman 6,5 mm. Kemudian, perlu dibuat lubang sekrup sebanyak 3 buah dengan

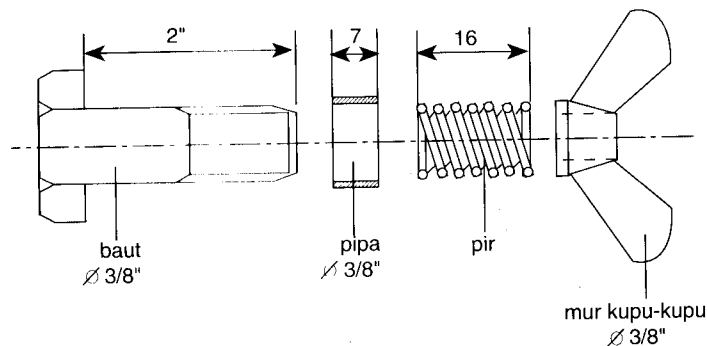
Plat Penahan

masing-masing diameter 3 mm. Jarak antara lubang sekrup ke tepi dan ke tengah masing-masing 10 mm dan 35 mm.

Balok Penahan

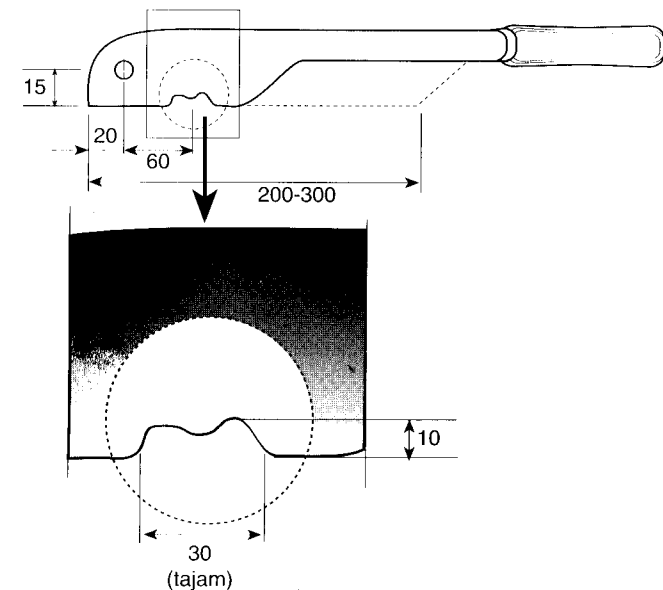
2. Sedangkan untuk membuat balok penahannya, siapkanlah balok kayu 20 x 25 mm dan dipotong sepanjang 90 mm. Balok penahan ini digunakan untuk menahan agar mete gelondong tidak meleset atau bergeser ketika dilakukan pengupasan.

3. Setelah plat penahan dan balok penahan siap, maka digabungkan ke body pengupas. Plat penahan dipasang pada alur dengan posisi 1 mm lebih tinggi daripada permukaan body. Sedangkan balok penahan dipasang pada permukaan body berjarak sekitar 1,5 cm dari sisi depan.

Menggabungkan kedua penahan pada body pengupas

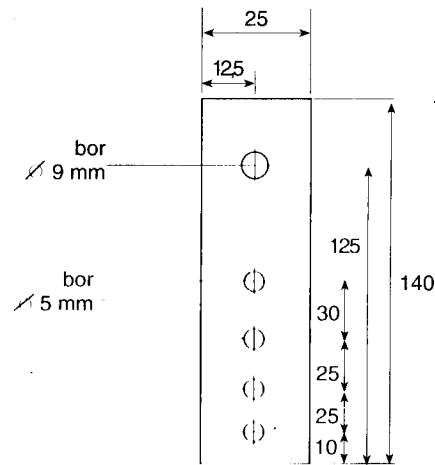
C. MEMBUAT PISAU DAN BAGIAN-BAGIANNYA

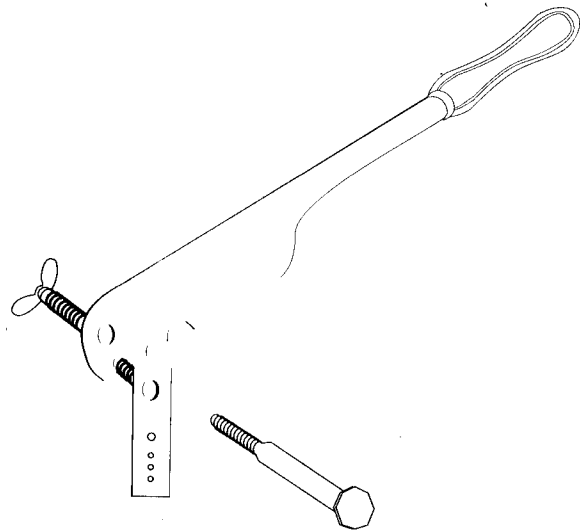
Pada tahapan ini terdapat tiga pekerjaan utama, yaitu: membuat as sumbu pisau, pisau pengupas, dan penyangga pisau.

1. As sumbu pisau berfungsi sebagai as gerakan pisau pengupas. Ada empat bagian pokok dalam as sumbu pisau ini, yaitu: baut

As sumbu pisau

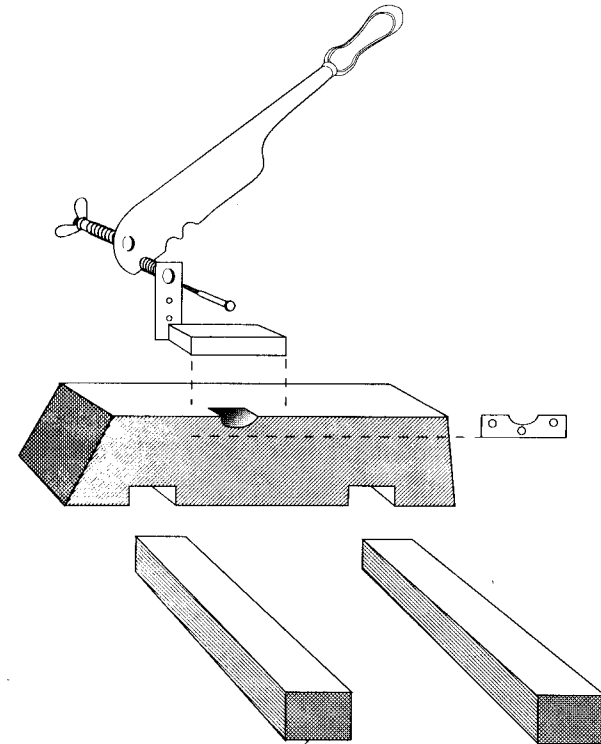
diameter 3/8 inci panjang 2 inci, pipa kecil diamter 3/8 inci panjang 7 mm, per diameter 14 mm panjang 16 mm, dan mur kupu-kupu diameter 3/8 inci.

2. Membuat pisau pengupas dari parang atau bendo bekas, bahkan kadang-kadang dibuat dari potongan per mobil yang ditempa sebagian ujungnya. Panjang pisau sekitar 20 – 30 cm. Ujung pisau dibor, nantinya untuk memasang as sumbu. Hal yang paling penting, pada bagian tengah pisau atau sekitar 8 cm dari ujungnya dibuat lekukan menyerupai bentuk mete gelondong ketika perutnya menghadap ke atas. Bagian lekukan sepanjang 3 cm inilah yang harus ditajamkan dengan gerinda.

Pisau pengupas

3. Untuk membuat penyangga pisau, siapkanlah plat besi tebal 5 mm ukuran 14 x 2,5 cm. Kemudian plat besi itu dibor sejumlah 4 lubang. Lubang pertama berdiameter 9 mm, sedangkan ketiga lubang lainnya berdiameter 5 mm.

Penyangga pisau

4. Mengelas as pada penyangga untuk memasukkan baut. Selanjutnya potongan pipa dimasukkan, baru menyusul pisau, pir, dan akhirnya mur kupu-kupu.

Menggabungkan antara penyangga, pipa, pisau, serta mur dan baut

D. MERAKIT

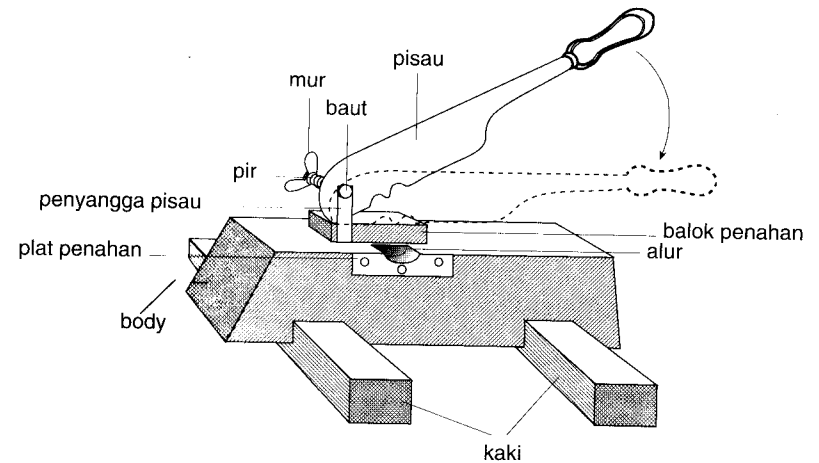
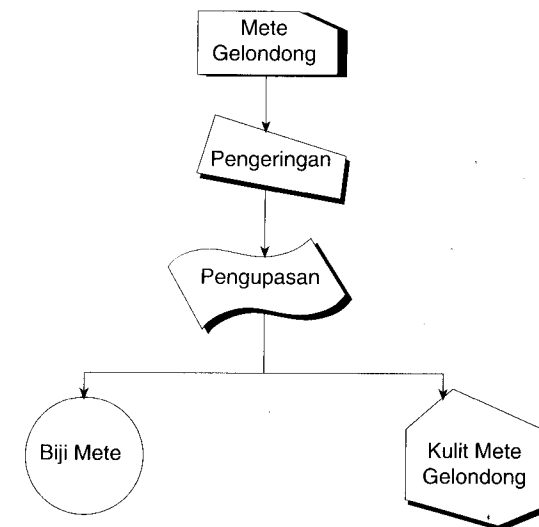
1. Siapkanlah kerangka landasan yang sudah dipasangkan dengan kedua plat penahan.
2. Selanjutnya, seperangkat pisau dan bagian-bagiannya disekrupkan pada balok penahan.
3. Menyetel mur untuk menentukan ketepatan gerakan pisau.

BAB V

CARA KERJA

Masalah utama yang dihadapi dalam pengupasan biji mete ialah bagaimana mengupas mete gelondong untuk memperoleh biji mete yang utuh. Kesulitan ini selain disebabkan oleh bentuk dan sifat-sifat kulit, juga karena adanya cairan CKBM (Cairan Kulit Biji Mete) yang bersifat toksis (racun) dan korrosif (berkarat), sehingga membahayakan kulit kita. Oleh karena itu, sediakan bubukan kapur dan oleskan merata pada telapak tangan sebelum melakukan pengupasan.

Adapun penggunaan pengupas biji mete model kacip ceklok ini adalah sebagai berikut:

1. Sebelum mete gelondong dikupas, dikeringkan dulu hingga kadar airnya mencapai 5 persen.
2. Letakkan mete gelondong pada alur yang tersedia. Punggung mete gelondong berada di bagian bawah, sedangkan bagian perutnya menghadap ke atas.
3. Pisau diturunkan hingga mengiris kulit biji mete.
4. Pisau digerakkan ke arah samping luar hingga mete gelondong terbelah menjadi dua keping, namun keping yang satu masih berisi biji mete, sedangkan keping lainnya kosong.
5. Ambillah pisau kecil atau alat sungkit lainnya, lalu biji mete disungkit keluar. Pekerjaan menyungkit ini perlu dilakukan secara hati-hati, jangan sampi biji mete terluka.

Dengan demikian kita telah memperoleh hasil utama berupa biji mete, dan sekaligus hasil sampingan berupa kulit mete gelondong.

Sumber: Tarik No. 37
Pengupas Biji Mete

Proses Pengupasan Biji Mete

BAB VI

ANALISIS EKONOMI MEMBUAT PENGUPAS BIJI METE

A. BIAYA PEMBUATAN

Pada dasarnya seluruh biaya pembuatan pengupas biji mete terdiri atas biaya bahan-bahan, biaya pembelian peralatan, dan biaya lainnya yang terinci sebagai berikut:

1. *Biaya Bahan:*

I.	Biaya Membuat Kerangka:		
	a. Balok kayu 50 x 70 mm 60 cm	= Rp	3.500,00
	b. Balok kayu 100 x 100 mm 32 cm	= Rp	3.500,00
	c. Paku 8 cm	= Rp	200,00
II.	Biaya Membuat Penahan:		
	a. Plat besi 1,8 mm 90 x 15 mm	= Rp	1.500,00
	b. Sekrup ∅ 3 mm 3 bh	= Rp	150,00
	c. Balok kayu 20 x 25 mm 9 cm	= Rp	500,00
	d. Paku 1 cm	= Rp	50,00
III.	Biaya Membuat Pisau:		
	a. Baut ∅ 3/8" 2"	= Rp	500,00
	b. Pipa ∅ 3/8" 7 mm	= Rp	500,00
	c. Per bekas 14 mm 16 mm	= Rp	500,00
	d. Mur kupu-kupu ∅ 3/8"	= Rp	500,00
	e. Parang atau bendo bekas 20 – 30 cm	= Rp	7.500,00
	f. Plat besi 5 mm 14 x 2,5 cm	= Rp	1.000,00
	g. Sekrup ∅ 9 mm 3 bh	= Rp	375,00
	h. Sekrup ∅ 5 mm 3 bh	= Rp	225,00
IV.	Jumlah Biaya Bahan	= Rp	20.500,00

2. *Biaya Peralatan:*

a. Gergaji besi	= Rp	20.000,00
b. Gergaji kayu	= Rp	15.000,00
c. Tatah kayu	= Rp	8.000,00
d. Palu besi	= Rp	2.500,00
e. Obeng	= Rp	2.000,00
f. Tanggem atau ragum	= Rp	25.000,00
g. Engkol & mata bor	= Rp	15.000,00
h. Kikir	= Rp	7.500,00
i. Gerinda	= Rp	15.000,00
j. Amplas	= Rp	500,00
k. Meteran, penggaris & pensil	= Rp	2.500,00
Jumlah Biaya Peralatan	= Rp	113.000,00

3. *Biaya lain-lain:*

– Pengelasan	= Rp	1.000,00
– Lain-lain	= Rp	500,00
Jumlah Biaya Lain-lain	= Rp	1.500,00

4. *Total Biaya Membuat Pengupas Biji Mete* = Rp 135.000,00

B. ANALISIS EKONOMI

Untuk mengetahui nilai ekonomis pembuatan pengupas biji mete, terlebih dahulu perlu direncanakan sebagai berikut:

- Nama produk: biji mete
- Kemampuan mengupas per hari 40 kg mete gelondong
- Upah borongan = Rp 1.000,00 per 10 kg mete gelondong
- Periode produksi 1 bulan = 25 hari kerja

Dengan demikian dalam waktu *satu bulan* dapat dihitung sebagai berikut:

1. *Pemasukan:*

   – Penjualan biji mete
   = 25 x 10 x Rp 10.000,00 = Rp 2.500.000,00

– Penjualan kulit mete gelondong		
= 25 x 25 x Rp 100,00	= Rp	6.250,00
Jumlah	= Rp	2.506.250,00

2. *Pengeluaran:*

– Pembelian mete gelondong		
= 25 x 40 x Rp 1.800,00	= Rp	1.800.000,00
– Upah = 25 x 40/10 x Rp 1.000,00	= Rp	100.000,00
– Penyusutan (2,5 tahun)		
= Rp 135.000,00 : 30	= Rp	4.500,00
– Pemeliharaan	= Rp	450,00
Jumlah Pengeluaran	= Rp	1.904.950,00

3. *Pendapatan:* = Rp 601.300,00

Dari pendapatan sebesar Rp 601.300,00 per bulan, maka seluruh biaya (investasi) pembuatan pengupas biji mete akan tertutup kembali dalam waktu kurang dari satu bulan, dan untuk bulan-bulan selanjutnya kita menikmati keuntungan bersihnya.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I.

DAFTAR ALAMAT EKSPORTIR BIJI METE

01. P.T. GUNA MEKAR INDUSTRI
Jl. Jenderal Sudirman 203-205
Semarang
Cable Adress : Gemukin SM
Telex : 22326 Gemukin SM
Telp. : (024) 285566-8

02. P.T. SEKAR ALAM
Jl. Darmo No. 23
Surabaya
Cable Adress : Sekar Alam
Telex : 31106
Telp. : (0361) 68462, 66538

03. P.T. WOTRACO (Cabang)
Jl. Nusantara 122
Ujung Pandang
Telp. : (0411) 5899, 82517
Telex : 71222

04. P.T. JAWA MUNA AGRO (Pusat)
Jl. Sebandara Timur 383 Blok B.6
Semarang
Telp. : (024) 26450

05. P.T. PURINDO RANANDRA & COY
Jl. Tebet Timur Raya No. 16A
Jakarta Selatan

P.O. Box : 2173 JKT
Telp. : (021) 8292328, 8298280
Telex : 48400 IRAKO-48566 UBERCO IAFACS

06. NV INDESA
Jl. Teh No. 3
Jakarta Barat
P.O. Box : 1135/JKT 11001
Telp. : (021) 679231, 673690
Telex : 42607 INDESA IA

07. P.T. WAHANA ASING SENTOSA
Jl. Pekojan No. 62-63
Jakarta Barat
Telp. : (021) 6297695, 6597704
Telex : 42909 Djitoe IA

08. P.T. GUNUNG MERBABU JAYA
Jl. Raya Kaligawe No. 303 (Km. 7)
Semarang
Telp. : (024) 22509, 25059, 23164, 20998
Telex : 22371 GUMAYA SM
Facs : (024) 317098

PERWAKILAN C.V. GUNUNG MAS
Jl. P. Jayakarta Blok I/A/19-21
Jakarta
Telp. : (021) 6294711, 6295721

09. P.T. WOTRACO (Pusat)
Jl. Hayam Wuruk No. 103-104
Jakarta Pusat
P.O. Box : 3355/JKT
Telp. : (021) 6295185, 6297432
Telex : 41147 WTC JKT

10. P.T. JAWA MUNA AGRO (Cabang)
Jl. Kelapa Sawit IV Blok AA No. 12A
Kompleks Kelapa Gading Permai
Jakarta Utara
Telp. : (021) 4700471

Lampiran II.

DAFTAR ALAMAT IMPORTIR BIJI METE

01. AYENGAR ASSOCIATES, INC
Mr. Prahland K.N. Ayengar – President
2516 N.E 95th Street
Seattle, Washington 98115 – USA
Telp. : (206) 524 – 4040

02. XENIA FOOD COMMUNICATION, INC
Mr. Lewis A. Mason – President
1950 Sawtelle Blvd, Suite 300
Los Angeles, California 90025 – USA
Telp. : (213) 479 – 1221
Telex : 182032

03. PRICETON INTERNATIONAL INDUSTRIES, INC
Mr. George Lin – President
218 West Ann Street
Los Angeles, California 90012 – USA
Telp. : (213) 221 – 6151
Telex : 216314

04. AMERICAN PISTACHIO CORP
Mr. Frank Coussa – President
529-543 President Street
Brooklyn, New York 11215 – 1099 – USA
Telp. : (718) 875 – 1700
Telex : 4971679

05. ZIBA NUT, INC
Mr. M. Morashed – President
180 Main Street
Port Washington, New York 11050 – USA
Telp. : (516) 944 – 5112
Telex : 668492

06. AMERICAN ALMOND PRODUCT CO, INC
Ms. Irene R. Mc Faden – President
103 Walwoth Street

Brooklyn, New York 11205 – USA
Telp. : (718) 875 – 8310

07. TOTOWAY CO LTD
Lokchart House
441 Lockhart Road
Wanchai, Hongkong
Mr. Dominic Kim (Director)
Telp. : 5-8913271
Telex : 83594 Porst HX
Staff less Than 5

08. CHUNG YUEN TRADING CO
Ho King Commercial Building
Room 1002
2 Fa Yues Street
Mong Kok, Hongkong
Mr. Taang Kwai Chung (Propietor)
Telp. : 3-313728
Cable Cytckl HK
Staff Less Than 5

09. TO WONG & CO LTD
Swire House
Room 1019 – 1023
Charter Road
Central, Hongkong
Mr. Jack Chan (Export Supervisor)
Telp. : 5-223061-4
Telex : 74623 TUWCO HX
Staff Less Than 50

10. JET EASE LTD
Star House
Room 728 A
3 Salisbury Road
Tsim Sha Tsui
Kowloon, Hongkong

Mr. Chu Chi Cheung (Managing Director)
Telp. : 3-672325
Telex : 476625 JEASE HX
Staff Less Than 5

11. HEAD CHIEF LTD
Wayson Commercial Building
Room 902
28 Connaught Rod West
Sai Ying Pun, Hongkong
Mees Alice Choy (Manager)
Telp. : 5-473133
Telex : 74699 KHH HX
Staff Less Than 10

12. MALAYSIA AVEVERSEAS INVESTMENT
Corp (HK BR)
Chekiang Fiesi Bank Building
16th Floor
60 Gloucester Road
Wanchai, Hongkong
Mr. Bob Chu (Merchandiser)
Telp. : 5-2722691
Telex : 63940 MOIC Hx
Staff Less Than 25

13. AUCOM CO LTD
Loke Yes Building
Room 902
50-52 Quean's Road Central
Hongkong
Miss Tse Shuk Ming (Manager)
Telp. : 5-239169
Telex : 61916 AUCOM HX
Staff Less Than 5

14. MINGSLY ENTERPRISES CO LTD
Surbean Commercial Building
17th Floor Room 1703
469-471 Nathan Road

Tau Celia Cheung (Secretary)
Telp. : 3-7703601
Telex : 47610 Migly Hx
Staff Less Than 5

15. JACKSON TRADING CORPORATION
Kowloon Centre
Room 1003
29-39 Ashley Road
Tsim Sha Tsui
Kowloon, Hongkong
Mr. Samuel Fung (Manager)
Telp. : 3-7220061
Telex : 30287 Jatco HX
Staaf Less Than 10

16. CASHEW TRADING CO LTD
Kyodo Bldg (Shinkanda) 10, Kanda,
Mikura, Chiyodo – Ku
Tokyo 101, Japang
Telp. : 03-256-4581
Fax : 03-258
Telex : 2226040
Attn : Mr. Moriyama

17. SHINYEI KAISHA LTD
77-1, Kyomachi, Chuo-Ku
Kobe 651-01, Japan
Telp. : 078-392-6874
Fax : 078-332-3127
Telex : J 78830
Attn : Mr. Makiura

18. SHOEI FOODS CORPORATION
5-7, Akibahara, Taito-ku
Tokyo 110, Japan
Telp. : 03-253-1211
Fax : 03-253-0063
Telex : 2226851
Attn : Mr. Watanabe

19. A.D. SCHAAP B.C.
Isolatorweg 36
1014 AS Amsterdam
P.O. Bos 8172
1005 AD Amsterdam
Telp. : (0) 20-821858
Telex : 14689
The Netherland

20. YURCO B.V.
Kanaaldijk Noord 57
5642 JA Eindhoven
Telp. : (0) 40-813238
The Netherland

21. VAN SILLEVOLT B.V.
ketelweg 34
3356 Le Papendrecht
P.O. Box 64
3350 AB Papendrecht
Telp. : (0) 78-151755
Telex : 29252
The Netherland

22. BARROW LANE & BALLARD LTD
Laurence House
91-93 Southwark Street
London SEI CHX
Telex : 888653 BLB G
Attn : Mr. Paul Harold

23. S.W. BERISFORD PLC
Berisford House
50 Mark Lane
London EC / R 7QJ
Telex : 883461, 884435
Attn : Mr. G. Western

24. T. CHOITTRAM & SONS LTD
Choittram House
Lancelot Road
Wembley
Middlesex HAO 2 BG
Telex : 92484

25. WILVIC FOODWEALTH ENTERPRISES
125 Kamias Road
Quezon city, Philippines
Telp. : 921-83-20

26. MRC INTERNATIONAL TRADE EXC
603 Culmat Bldg
127 E, Rodriguez Str
Quezon City, Philippines

27. CONSUMERS & INDUSTRIAL TRADING CORP
MC – P.O. Box 1359
Makati, Metro Manila 3117
Philippines
Telp. : 815-39-48, 815 39 49

28. AGENCE DE THES ANGALAIS
19, Rue Eugene Henaff
94400 Vitry Sur Seine
Telp. : 46.80.40.22

29. AGRICOM
59, Rue Beaubourg
75003 Paris
Telp. : 42.74.70.70
Telex : 213036

30. CORCELIET PAUL (Ets)
46, Rue des Patits Champs
75002 Paris
Telp. : 42.96.51.82
Telex : 201965 F Corslet

Lampiran III.

STANDAR MUTU BIJI METE

Pendahuluan

Standar Mutu Biji Jambu Mete disusun berdasarkan hasil survey ke daerah-daerah produksi jambu mete terutama Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Setelah mempelajari hasil-hasil survey tersebut dan memperbandingkannya dengan Standar Mutu Biji Jambu Mete Indonesia, maka disusunlah Standar Mutu Biji Jambu Mete sebagai berikut:

Spesifikasi

1. *Ruang lingkup:*

Standar ini meliputi syarat mutu, cara pengambilan contoh, dan cara pengemasan biji jambu mete.

2. *Diskripsi:*

Biji jambu mete adalah biji dari buah jambu mete (*Anacardium occidental* Linn) yang telah dikupas kulitnya dan dikeringkan.

2.1. Jenis mutu:

Biji jambu mete terdiri dari 5 jenis, yaitu: biji utuh *(whole)*, biji putus *(butts)*, biji belah dua *(splits)*, biji pecah *(pieces)* dan biji hancur *(baby bits)*.

Untuk jenis biji utuh *(whole)*, biji putus *(butts)* dan biji belah dua *(splits)* masing-masing digolongkan dalam 3 jenis mutu, yaitu: mutu I, mutu II dan mutu III. Untuk jenis biji pecah *(pieces)* digolongkan dalam 2 jenis mutu, yaitu: mutu I dan II, sedangkan untuk biji hancur *(baby bits)* digolongkan dalam 1 jenis mutu.

– Buji utuh *(whole)*:
Biji jambu mete dalam keadaan utuh, di mana kedua belah kepingnya menempel satu sama lain.

- Biji putus *(butts):*
  Biji jambu mete terputus yang secara alami kedua keping bijinya masih saling melekat. Bagian yang terputus maksimum berukuran 20 persen dari ukuran biji seluruhnya, dengan sudut potong kurang lebih tegak lurus arah kepingnya.
- Biji belah dua *(splits):*
  Biji jambu mete yang terbelah dua menurut bentuk-bentuk kepingnya.
- Biji pecah *(pieces):*
  Biji jambu mete yang pecah dan tidak lolos ayakan ukuran 6 mesh (3,36 mm).
- Biji hancur *(baby bitts):*
  Biji jambu mete yang pecah dan tidak lolos ayakan ukuran 10 mesh.

2.2. Syarat mutu:

Untuk Biji Utuh Mutu I dan Mutu II dibagi menjadi 8 golongan ukuran:

U. 180: jumlah biji tiap 500 gram antara 187 – 219
U. 210: jumlah biji tiap 500 gram antara 220 – 241
U. 240: jumlah biji tiap 500 gram antara 242 – 286
U. 280: jumlah biji tiap 500 gram antara 287 – 329
U. 320: jumlah biji tiap 500 gram antara 330 – 384
U. 400: jumlah biji tiap 500 gram antara 385 – 439
U. 450: jumlah biji tiap 500 gram antara 440 – 494
U. 500: jumlah biji tiap 500 gram antara 495 – 550

- Baru dinyatakan normal apabila tercium bau khas biji jambu mete segar, dan belum berbau tengik.
- Termasuk kategori biji rusak adalah biji keriput (muda), biji berlubang akibat serangan serangga, biji berjamur kering/basah, biji bernoda coklat-hitam ditolerir masuk mutu III.
- Termasuk kategori pecahan biji apabila biji tersebut pecah atau mempunyai ukuran lebih kecil daripada ukuran masing-masing jenisnya (biji utuh, biji putus, biji belah, dan biji hancur).

2.3. Pengambilan contoh:

a. Cara pengambilan contoh
   Contoh diambil secara acak sebanyak akar pangkat dua dari jumlah peti/karton dengan maksimum 30 peti/karton dari tiap partai barang, kemudian tiap peti/karton diambil contoh kurang lebih 500 gram.
   Contoh-contoh tersebut diaduk/dicampur sehingga merata, kemudian dibagi empat dan dua bagian diambil secara diagonal. Cara ini dilakukan beberapa kali sampai mencapai contoh seberat 1.000 gram contoh, kemudian disegel dan diberi label.
b. Petugas pengambil contoh
   Petugas pengambil contoh haruslah orang yang telah berpengalaman atau dilatih lebih dahulu, dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum.
c. Pengemasan
   1) Cara pengemasan
      Biji jambu mete dikemas dalam kaleng (seperti kaleng minyak tanah) yang ditutup rapat, dan di dalamnya dimasukkan gas inert. Berat bersih per kaleng 25 lbs (11,34 kg) dan selanjutnya tiap 2 kaleng dikemas lagi dalam kotak karton/peti kayu.
   2) Pemberian merk
      Bagian luar peti pembungkus ditulisi dengan bahan cat yang tidak mudah luntur, jelas terbaca, antara lain disebutkan:
      - Produce of Indonesia
      - Nama barang
      - Jenis mutu
      - Nama Perusahaan eksportir
      - Berat kotor
      - Berat bersih

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, *Budidaya Tanaman Jambu Mete*, Departemen Pertanian, Jakarta, 1992: 48 p.

———, *Buku Panduan Ekspor Mata Dagangan Biji Jambu Mete*, Pusat Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN), Departemen Perdagangan, Jakarta, 1989: 119 p.

———, *Identifikasi Peluang Pasar Komoditi Biji Jambu Mete*, Pusat Pengembangan Pemasaran Hasil Pertanian, Badan Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN), Departemen Perdagangan, Jakarta, 1988: 107 p.

———, "Mari Mencoba Sendiri Pengupas Biji Mete". Dalam: *Majalah Tarik* Th. IV No. 37, Yayasan Dian Desa, Kelompok Pengembang Teknologi Tepat Guna, Yogyakarta, 9 – 16.

———, *Pengolahan Jambu Mete*, Laboratorium Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta, 1980: 88 p.

Hieronymus Budi Santoso, "Membuat Sendiri Pengupas Biji Mete," Dalam: *Suara Karya*, 16 November 1993.

Moerdiyono dkk., *Teknologi Tepat Guna untuk Wanita di Pedesaan*, Kantor Menteri Muda Urusan Peranan Wanita bekerjasama dengan UNICEF, Jakarta, 1981: 41 – 42.

Catatan